

<sup>1</sup>Katedra Chorób Wewnętrznych i Gerontologii Collegium Medicum Uniwersytetu Jagiellońskiego w Krakowie<sup>2</sup>Katedra Nadciśnienia Tętniczego i Diabetologii Akademii Medycznej w Gdańsku

# Nowe wytyczne dotyczące postępowania w nadciśnieniu tętniczym — VII Raport *Joint National Committee* i zalecenia Europejskiego Towarzystwa Nadciśnienia Tętniczego i Europejskiego Towarzystwa Kardiologicznego

**New Guidelines for the Management of Arterial Hypertension  
— VII Report of Joint National Committee and The Guidelines of the European Society of Hypertension-European Society of Cardiology**

## Summary

The aim of this review is to compare two recently published documents presenting new guidelines for the management of arterial hypertension. These two documents were prepared by the Joint National Committee (JNC VII Report), and by the European Society of Hypertension together with the European Society of Cardiology (ESH-ESC guidelines). Both the JNC VII Report and ESH-ESC guidelines incorporated results of recent large randomized controlled trials and their meta-analyses. The current review presents similarities and differences between the JNC VII Report and ESH-ESC guidelines regarding classification of hypertension, diagnostic evaluation, risk stratification and therapeutic approach in patients with hypertension.

**key words:** arterial hypertension, guidelines, treatment, risk factors

*Arterial Hypertension 2003, vol. 7, no 2, pages 99–104.*

W maju i czerwcu 2003 roku opublikowano dwa bardzo istotne stanowiska dotyczące postępowania w nadciśnieniu tętniczym: VII Raport *Joint National Committee* (JNC VII) oraz zalecenia Europejskiego Towarzystwa Nadciśnienia Tętniczego i Europejskiego Towarzystwa Kardiologicznego (ESH-ESC, *European Society of Hypertension-European Society of Cardiology*). Jak zgodnie stwierdzają autorzy, przesłanką do sformułowania nowych zaleceń były wyniki kilku ważnych badań wielośrodkowych, które zakończono w ciągu minionych kilku lat od czasu ukazania się poprzednich zaleceń i które przyniosły odpowiedź na przynajmniej niektóre z przedstawionych w nich wątpliwości. Celem niniejszej pracy jest porównanie obydwu dokumentów oraz odniesienie ich do aktualnie obowiązujących zaleceń Polskiego Towarzystwa Nadciśnienia Tętniczego.

## Klasyfikacja nadciśnienia tętniczego

Autorzy obydwu dokumentów są zgodni, że nadciśnienie powinno zostać rozpoznane, jeśli wartości ciśnienia tętniczego są wyższe lub równe 140 mm Hg dla ciśnienia skurczowego i 90 mm Hg dla ciśnienia rozkurczowego, a za optymalne należy uznać warto-

Adres do korespondencji: dr hab. med. Tomasz Grodzicki  
Katedra Chorób Wewnętrznych i Gerontologii CMUJ  
ul. Śniadeckich 10, 31–531 Kraków  
tel.: (012) 421–11–93, faks: (012) 423–10–80



Copyright © 2003 Via Medica, ISSN 1428–5851

ści ciśnienia poniżej 120/80 mm Hg. Jest to zgodne z poprzednimi zaleceniami, opublikowanymi w latach 90. XX wieku. Na tym podobieństwo obu omawianych zaleceń w zakresie klasyfikacji nadciśnienia się kończy, gdyż wytyczne ESH-ESC podtrzymują klasyfikację z poprzednich lat (z niewielkimi zmianami), podczas gdy JNC VII proponuje uznanie wartości 120–139/80–89 za stan przednadciśnieniowy (*prehypertension*), a nadciśnienie dzieli na dwa stopnie: 1 stopień — 140–159/90–99 mm Hg i 2 stopień > 160/100 mm Hg. Warto podkreślić, że autorzy zaleceń europejskich zrezygnowali z określenia „nadciśnienie graniczne”, a w klasyfikacji JNC brak izolowanego nadciśnienia skurczowego (tab. I).

Te pozornie niewielkie różnice mają pewne znaczenie dla dalszego postępowania, co zostanie omówione w dalszej części artykułu.

## Pomiary ciśnienia tętniczego

Zasady pomiaru ciśnienia tętniczego w obydwu dokumentach są analogiczne i nie różnią się od podanych w poprzednich zaleceniach. Zwraca się uwagę na konieczność wykonania po kilkuminutowym odpoczynku co najmniej dwóch pomiarów w trakcie jednej wizyty, a w szczególnych sytuacjach (np. u osób starszych i chorych na cukrzycę) wskazany jest również pomiar w pozycji stojącej.

Domowe pomiary ciśnienia tętniczego są rekomendowane przez autorów obydwu zaleceń, a za wartości nieprawidłowe, to znaczy świadczące o nadciśnieniu, przyjmuje się wyniki 135/85 mm Hg i wyższe.

Pomiar 24-godzinny został również uznany za metodę przydatną do rozpoznawania nadciśnienia. Według ESH-ESC kryterium diagnostyczne to wartości 125/80 mm Hg dla całej doby, a według JNC VII — 135/85 dla okresu czuwania i 120/75 dla nocy.

## Badania dodatkowe i ocena ryzyka

Podstawowe badanie pacjenta oraz badania dodatkowe powinny umożliwić:

- określenie zagrożenia wystąpieniem epizodu sercowo-naczyniowego (ocena profilu ryzyka),
- rozpoznanie możliwych do usunięcia przyczyn nadciśnienia,
- ocenę obecności powikłań narządowych.

Autorzy zaleceń proponują wykonanie badań dodatkowych przedstawionych w tabeli II.

Jak widać z powyższego zestawienia, o ile zalecenia europejskie są zbliżone do amerykańskich w zakresie badań podstawowych, o tyle grupa badań dodatkowych jest znacznie bardziej liczna w rekomendacjach ESH-ESC.

W ocenie ryzyka zalecenia JNC VII wyróżniają następujące czynniki (obok nadciśnienia):

- wiek > 55 lat (mężczyźni) i > 65 lat (kobiety),
- palenie tytoniu,
- zaburzenia lipidowe,
- brak aktywności fizycznej,
- cukrzyca,
- przedwczesny dodatni rodzinny wywiad kardiologiczny (dla mężczyzn < 55 lat lub kobiet < 65 lat),
- otyłość (BMI > 30 kg/m<sup>2</sup>),

**Tabela I.** Podział ciśnienia według zaleceń WHO/ISH (1999), ESH-ESC (2003) i JNC VII (2003)

**Table I.** Definition and classification of blood pressure levels according to the WHO/ISH 1999, ESH-ESC 2003, JNC VII

Ciśnienie skurczowe	Ciśnienie rozkurczowe	WHO/ISH (1999)	ESH-ESC (2003)	JNC VII (2003)
< 120	< 80	Optymalne	Optymalne	Optymalne
120–129	80–84	Prawidłowe	Prawidłowe	Stan przednadciśnieniowy
130–139	85–89	Wysokie Prawidłowe	Wysokie Prawidłowe	
140–159 140–149	90–99 90–94	Stopień 1 — łagodne Podgrupa: graniczne	Stopień 1 — łagodne	Stopień 1
160–179	100–109	Stopień 2 — umiarkowane	Stopień 2 — umiarkowane	Stopień 2
≥ 180	≥ 110	Stopień 3 — ciężkie	Stopień 3 — ciężkie	
≥ 140 140–149	< 90 < 90	Izolowane skurczowe Podgrupa: graniczne	Izolowane skurczowe	

**Tabela II.** Badania podstawowe i dodatkowe u chorych z nadciśnieniem tętniczym**Table II.** Laboratory investigations — routine and recommended tests

	JNC	ESH-ESC
<b>Badania obowiązkowe</b>		
EKG	+	+
Glukoza	+	+
Lipidogram	+	+
Badanie moczu	+	+
Hematokryt	+	+
Hemoglobina	–	+
Stężenie sodu	–	+
Stężenie potasu	+	+
Kreatynina	+	+
Kwas moczowy	–	+
Stężenie wapnia	+	–
<b>Badania zalecane</b>		
Mikroalbuminuria	+	+
Badanie dna oka	+	+
		(w ciężkim nadciśnieniu)
Echokardiogram	–	+
USG tętnic szyjnych i udowych	–	+
Białko C-reaktywne	–	+

— mikroalbuminuria lub obliczona filtracja kłębuszkowa < 60 ml/min.

W zaleceniach europejskich znalazły się ponadto: otyłość brzuszna (obwód brzucha > 102 cm — mężczyźni lub > 88 cm — kobiety), białko C-reaktywne > 1 mg/dl. Brak natomiast otyłości definiowanej za pomocą wskaźnika masy ciała (BMI, *body mass index*), małej aktywności fizycznej i mikroalbuminurii. Cukrzyca w zaleceniach ESH-ESC jest klasyfikowana osobno.

Szkody narządowe zostały opisane w wytycznych JNC jako:

Serce — przerost lewej komory  
— choroba wieńcowa lub zawał  
— stan po plastyce naczyń wieńcowych  
— niewydolność serca

Mózg — przebyty udar lub TIA

Nerka — przewlekła niewydolność nerek

Naczynia — choroby naczyń obwodowych

Retinopatia

Równocześnie zalecenia ESH-ESC definiują zarówno powikłania narządowe, jak i towarzyszące sytuacje kliniczne (tab. III).

### Podejmowanie decyzji terapeutycznej

Wymienione powyżej badania i ocena czynników ryzyka nie spełniają kluczowej roli w przypadku podejmowania decyzji o leczeniu według zaleceń JNC VII. Zgodnie z proponowanym w JNC VII algo-

**Tabela III.** Powikłania narządowe i towarzyszące sytuacje kliniczne wpływające na stratyfikację ryzyka według zaleceń ESH-ESC**Table III.** Target organ damage and associated clinical conditions influencing risk stratification (ESH-ESC)

Powikłania narządowe	Choroby współistniejące
LVH (kryterium Sokolow-Lyon > 38 mm, Cornell > 2400 mm*ms; LVMI: mężczyźni ≥ 125 g/m <sup>2</sup> , kobiety ≥ 110 g/m <sup>2</sup> ) Zgrubienie kompleksu <i>intima-media</i> tętnicy szyjnej ≥ 0,9 mm lub miażdżyca	Choroba naczyniowa mózgu (udar, TIA) Choroba serca (zawał, choroba wieńcowa, stan po plastyce naczyń wieńcowych, niewydolność serca)
Podwyższenie stężenia kreatyniny (mężczyźni 115–133 μmol/l, kobiety — 107–124 μmol/l)	Niewydolność nerek
Mikroalbuminuria 30–300 mg/24 h lub stosunek albumina/kreatynina u mężczyzn ≥ 22 mg/g, u kobiet ≥ 31 mg/g	Choroba naczyń obwodowych Zaawansowana retinopatia
	<b>Cukrzyca</b>

LVH, *left ventricular hypertrophy*, przerost lewej komory serca; LVMI, *left ventricular mass index*, wskaźnik masy lewej komory serca; TIA, *transient ischemic attack*, przemijające napady niedokrwienne mózgu

**Tabela IV.** Schemat postępowania według JNC VII**Table IV.** Therapeutic approach according to the JNC VII

Ciśnienie tętnicze	Postępowanie niefarmakologiczne	Farmakoterapia
Ciśnienie optymalne	Zachęcenie do modyfikacji stylu życia	Nie
Stan przednadciśnieniowy	Wdrożyć	Jeśli cukrzyca lub niewydolność nerek (cel < 130/80 mm Hg)
Stopień 1	jw.	Tak (początek — monoterapia)
Stopień 2	jw.	Tak (można zaczynać od 2 leków)

rytmem postępowania decyzja zależy przede wszystkim od wysokości ciśnienia, a jedynie rozpoznanie cukrzycy lub niewydolności nerek uzasadnia wdrożenie leczenia farmakologicznego już w przypadku wartości ciśnienia tętniczego (BP, *blood pressure*) przekraczających 130 lub 80 mm Hg (tab. IV).

W przypadku zaleceń ESH-ESC sytuacja jest znacznie bardziej skomplikowana. Przedstawione wyżej czynniki ryzyka, powikłania narządowe i współistniejące choroby służą przede wszystkim ocenie ryzyka epizodu sercowo-naczyniowego w ciągu najbliższych 10 lat według modelu *Framingham*:

- niskie ryzyko — < 15%,
- średnie — 15–20%,
- wysokie — 20–30%,
- bardzo wysokie — > 30%.

Na podstawie tego modelu, zgodnie z klasyfikacją BP przyjętą przez ESH-ESC i faktem występowania czynników ryzyka lub chorób współistniejących, można ocenić ryzyko choroby układu krążenia u danego pacjenta i na tej podstawie wdrożyć określone postępowanie.

Przedstawiony algorytm oceny ryzyka według autorów zaleceń ESH-ESC powinien być zastosowany w momencie podejmowania decyzji o leczeniu:

- u chorych z grupy niskiego lub średniego ryzyka leczenie farmakologiczne powinno się wdrożyć, jeśli brak efektów modyfikacji stylu życia (w postaci obniżenia BP < 140/90 mm Hg) przez okres 3 miesięcy (średnie ryzyko) lub 3–12 miesięcy (niskie ryzyko);
- w wypadku pacjentów z grupy wysokiego lub bardzo wysokiego ryzyka leczenie powinno się wdrożyć bez okresu oczekiwania na efekty postępowania niefarmakologicznego, niezależnie od wysokości ciśnienia, a więc również u chorych z ciśnieniem wysokim prawidłowym.

Podsumowując, można stwierdzić, iż mimo znacznych różnic w sposobie oceny chorego, efekt

końcowy, to znaczy decyzję o leczeniu, określa się w obydwu zaleceniach w podobnym momencie. Zasadnicza różnica dotyczy znaczenia postępowania niefarmakologicznego — w wytycznych amerykańskich jest ono zalecane u wszystkich pacjentów, lecz nie oczekuje się na jego efekt hipotensyjny, podczas gdy według ESH-ESC u chorych z grup niskiego lub średniego ryzyka można ograniczyć się do 3–12-miesięcznego okresu obserwacji.

Równocześnie według zaleceń ESH-ESC postępowanie farmakologiczne u niektórych chorych z wartościami BP w granicach normy powinno się wdrożyć wcześniej. Dotyczy to chorych z grup wysokiego lub bardzo wysokiego ryzyka, to znaczy pacjentów, u których występują 3 czynniki ryzyka lub więcej, powikłania narządowe lub choroby współistniejące (tab. V). Zgodnie z zaleceniami JNC VII postępowanie farmakologiczne w przypadku wartości ciśnienia w zakresie 130–139/80–89 mm Hg jest uzasadnione jedynie w przypadku chorych z cukrzycą lub niewydolnością nerek.

## Wybór leku

Wraz z rozwojem farmakologii i rejestrowaniem nowych leków zmieniały się wytyczne dotyczące wyboru leku pierwszego rzutu. W ostatnich zaleceniach WHO/ISH i PTNT rekomendowano wybór leku spośród 6 głównych klas: diuretyków,  $\beta$ -blokerów, blokerów kanałów wapniowych, inhibitorów ACE,  $\alpha$ -blokerów, blokerów receptorów AT1, a czynnikami decydującymi o wyborze były między innymi: wiek pacjenta, płeć, choroby współistniejące, czynniki ryzyka, preferencje chorego, cena leku, doświadczenie lekarza.

Lektura zaleceń ESH-ESC wskazuje, że niewiele się zmieniło w tej dziedzinie, z wyjątkiem stosowa-

**Tabela V.** Ryzyko epizodu sercowo-naczyniowego w zależności od wysokości ciśnienia tętniczego, czynników ryzyka, szkód narządowych i chorób współistniejących według ESH-ESC (2003)**Table V.** Stratification of risk according to the blood pressure level, other risk factors, target organ damage and associated diseases (ESH-ESC 2003)

Czynniki ryzyka	Prawidłowe	Wysokie prawidłowe	Stopień 1	Stopień 2	Stopień 3
Bez czynników ryzyka	Przeciętne	Przeciętne	< 15%	15–20%	20–30%
1–2 czynniki ryzyka	< 15%	< 15%	15–20%	20–30%	> 30%
3 czynniki ryzyka lub więcej albo powikłania narządowe lub cukrzyca	15–20%	20–30%	20–30%	20–30%	> 30%
Powikłania narządowe	20–30%	> 30%	> 30%	> 30%	> 30%

nia  $\alpha$ -blokerów, które nie są aktualnie zalecane w monoterapii. Autorzy tych zaleceń podtrzymują, że leki z pozostałych 5 klas mogą być ocenione jako równorzędnie przydatne w leczeniu pierwszego rzutu, a indywidualny wybór powinien uwzględniać zalecane poprzednio czynniki.

Raport JNC jest nieco bardziej restrykcyjny, gdyż wskazuje na konieczność stosowania diuretyków tiazydowych jako leków pierwszego rzutu, jeśli nie występują inne wskazania. Z praktycznego punktu widzenia, należy zwrócić uwagę, że u znacznej części chorych takie wskazania istnieją, a więc należy indywidualizować terapię, podobnie jak zaleca się to w wytycznych ESH-ESC. Równocześnie autorzy JNC VII wskazują na liczne korzyści i zagrożenia związane ze stosowaniem poszczególnych klas leków, co może być interpretowane jako dodatkowa wskazówka dotycząca indywidualizacji. Niestety, ograniczona objętość niniejszej pracy uniemożliwia pełne omówienie zawartych w obydwu dokumentach wskazań do indywidualizacji terapii. Warto zwrócić uwagę, że po raz pierwszy w obydwu wytycznych znalazły się leki z grupy antagonistów aldosteronu jako wskazane u chorych po zawale i z niewydolnością serca.

Problematyka terapii skojarzonej zajmuje istotne miejsce w zaleceniach JNC VII. Autorzy zwracają uwagę, że zdecydowana większość chorych będzie wymagać leczenia skojarzonego, aby osiągnąć cel terapeutyczny. O ile autorzy JNC VII dopuszczają możliwość rozpoczynania leczenia od 2 leków u chorych z nadciśnieniem 2 stopnia (tj. > 160 lub 100 mm Hg), o tyle zalecenia europejskie nie rekomendują takiego podejścia. Według ESH-ESC zastosowanie kombinacji leków jako terapii pierwszego rzutu możliwe jest tylko wtedy, jeśli dotyczy to skojarzenia leków w małych dawkach.

Podsumowując, celem niniejszego komentarza była ocena najistotniejszych zdaniem autorów elementów dwóch opublikowanych ostatnio rekomendacji postępowania w nadciśnieniu tętniczym. Siódmy Raport *Joint National Committee* został opublikowany jako wersja skrócona i należy się spodziewać w niedalekiej przyszłości pełnego dokumentu, niemniej już skrót wskazuje na skłonność do znacznego uproszczenia zasad postępowania, co ma celu obniżenie ciśnienia u jak największej liczby chorych na nadciśnienie tętnicze. Zalecenia ESH-ESC stanowią kontynuację europejskiej myśli kardiologicznej i opierają się na precyzyjnej stratyfikacji ryzyka oraz podjęciu bardzo indywidualnej decyzji terapeutycznej.

## Streszczenie

Celem niniejszego artykułu jest omówienie dwóch nowych stanowisk dotyczących postępowania w nadciśnieniu tętniczym. Zalecenia te zostały opublikowane w ostatnich miesiącach przez *Joint National Committee* (JNC VII) oraz Europejskie Towarzystwo Nadciśnienia Tętniczego i Europejskie Towarzystwo Kardiologiczne (zalecenia ESH-ESC). Przy przygotowywaniu tych zaleceń uwzględniono wyniki kilku ważnych badań wielośrodkowych, które zostały zakończone w ciągu minionych kilku lat. Niniejszy komentarz przedstawia podobieństwa i różnice w zaleceniach JNC VII oraz rekomendacjach ESH-ESC w zakresie klasyfikacji nadciśnienia tętniczego, badań dodatkowych, oceny ryzyka oraz zasad terapii hipotensyjnej u chorych z nadciśnieniem tętniczym.

**słowa kluczowe:** nadciśnienie tętnicze, zalecenia, leczenie, czynniki ryzyka

*Nadciśnienie Tętnicze 2003, tom 7, nr 2, strony 99–104.*

## Piśmiennictwo

1. Guidelines Subcommittee: 1999 World Health Organization-International Society of Hypertension Guidelines for the Management of Hypertension. *J. Hypertens.* 1999; 17: 151–183.
2. The Sixth Report of Joint National Committee on Prevention, Detection, Evaluation, and Treatment of High Blood Pressure (JNC VI). *Arch. Intern. Med.* 1997; 157: 2413–2445.

3. Stanowisko Polskiego Towarzystwa Nadciśnienia Tętniczego: Zasady postępowania w nadciśnieniu tętniczym. *Nadciśnienie Tętnicze* 2000; 4: B1–B34.
4. The Seventh Report of Joint National Committee on Prevention, Detection, Evaluation, and Treatment of High Blood Pressure (JNC VII). *JAMA* 2003; 289: 2560–2572.
5. 2003 European Society of Hypertension — European Society of Cardiology Guidelines for the management of arterial hypertension. *J. Hypertens* 2003; 21: 1011–1053.